**Etapa 1: Exploración Inicial con Modelos Simples**

* **Objetivo**: Obtener una línea base de rendimiento.
* **Modelos a Usar**: Linear Regression, Polynomial Regression, ElasticNet.
* **Acción**: Evalúa estos modelos para obtener una idea de las relaciones lineales en los datos. Si estos modelos ofrecen buen rendimiento, puede que no necesites avanzar a modelos más complejos.

**Etapa 2: Evaluación de Modelos de Árboles y Ensambles**

* **Objetivo**: Mejorar la precisión capturando relaciones más complejas.
* **Modelos a Usar**: Random Forest, Gradient Boosting, XGBoost, LightGBM, CatBoost.
* **Acción**: Entrena estos modelos para capturar relaciones no lineales y complejas. Usa validación cruzada para evitar sobreajuste.

**Etapa 3: Experimentación con Redes Neuronales**

* **Objetivo**: Capturar patrones complejos y relaciones temporales/secuenciales.
* **Modelos a Usar**: MLP, RNN, LSTM, GRU, CNN.
* **Acción**: Si tus datos tienen características temporales o secuenciales, utiliza estos modelos. Asegúrate de tener suficiente capacidad de cómputo y tiempo para entrenar estos modelos, ya que son más exigentes.

**Etapa 4: Combinación y Ensamble de Modelos**

* **Objetivo**: Mejorar la robustez y generalización de las predicciones.
* **Modelos a Usar**: Voting Regressor, Stacking Regressor (si decides incluirlo).
* **Acción**: Combina los modelos con mejor rendimiento en las etapas anteriores para crear un modelo más robusto.

**3. Selección de Modelos Finales**

Una vez que hayas explorado cada etapa:

* **Evalúa el Rendimiento**: Usa métricas como MAE, RMSE, R^2 para comparar modelos.
* **Analiza el Trade-Off**: Considera el tiempo de entrenamiento vs. precisión. Si un modelo complejo no mejora significativamente sobre un modelo más simple, podría no valer la pena usarlo.
* **Simplicidad vs. Precisión**: Prefiere modelos más simples si el rendimiento es comparable al de modelos más complejos.
* **Interpretabilidad**: Si la interpretabilidad es clave, prioriza modelos más fáciles de entender.

**4. Automatización y Optimización**

* **Hyperparameter Tuning**: Usa técnicas como Grid Search o Random Search para optimizar los hiperparámetros de los modelos seleccionados.
* **Automatización**: Considera usar AutoML para encontrar automáticamente la mejor combinación de modelos y parámetros.